



KOREAN PATENT ABSTRACTS(KR)

Document Code:A

(11) Publication No.1020020060489 (43) Publication Date. 20020718

(21) Application No.1020010001611 (22) Application Date. 20010111

(51) IPC Code:

H04B 7/26

(71) Applicant:

SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

(72) Inventor:

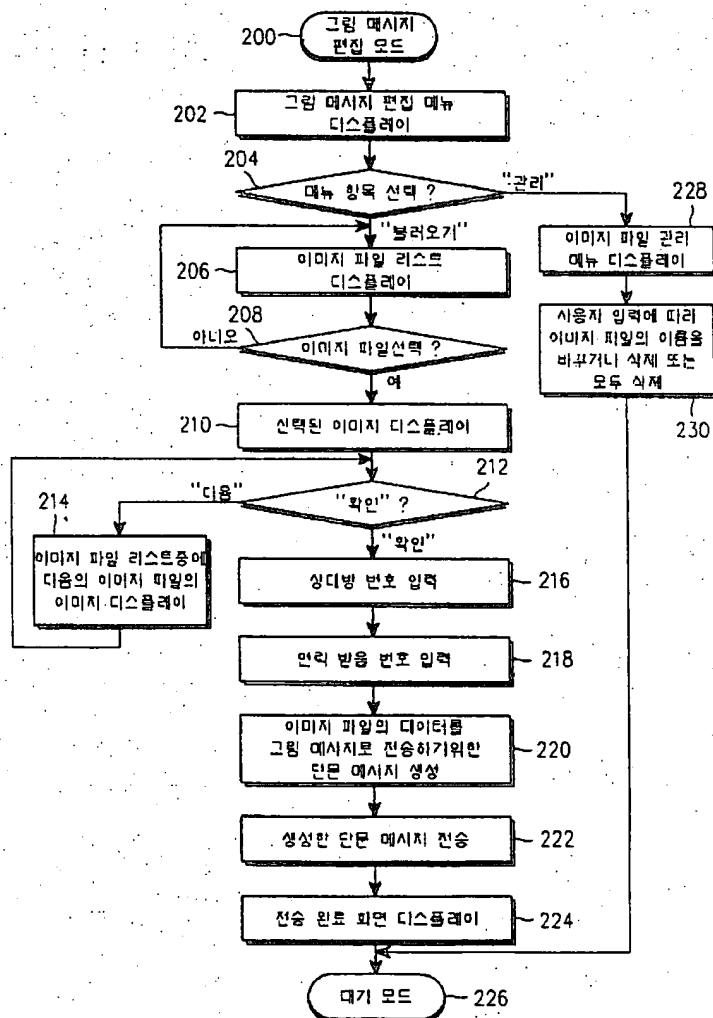
SONG, MIN HO

(30) Priority:

(54) Title of Invention

IMAGE FILE TRANSMITTING AND RECEIVING METHOD IN MOBILE PHONE

Representative drawing



(57) Abstract:

PURPOSE: An image file transmitting and receiving method in a mobile phone is provided to enable various forms of message transmission without a necessity of an additional service by a service provider by transmitting/receiving an image file by using a short message service between mobile phones.

CONSTITUTION: An MPU(Micro-Processor Unit) is in a picture message edit mode(200) and displays a picture message edit menu(202). When a user selects an image file retrieval(204), the MPU displays an image file list and waits for a user's selection (206). When the user selects an image file(208), the MPU displays the selected image on a screen(210). When the user selects confirmation (212), the MPU sequentially displays the other party number input image

and the reachable number input image to receive the other party number and the

reachable number(216,218). A short message for transmitting the data of the selected image file as a picture message is generated and transmitted to the other party(220,222). A transmission completion image is displayed(224) and is in a standby mode(226).

© KIPO 2003

if display of image is failed, press (F5)

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁷ H04B 7/26	(11) 공개번호 특2002-0060489	(43) 공개일자 2002년 07월 18일
(21) 출원번호 10-2001-0001611		
(22) 출원일자 2001년 01월 11일		
(71) 출원인 삼성전자 주식회사		
(72) 발명자 송민호		
(74) 대리인 이건주		

심사청구 : 있음

(54) 이동 전화기에서 이미지 파일 송신 및 수신방법

요약

본 발명은 이동 전화기에서 단문 메시지 서비스(Short Message Service)에 관한 것으로, 이미지 파일을 저장하기 위한 메모리를 구비하는 이동 전화기간에 실제 이미지를 이미지 파일로 송/수신하여 사용자가 이용하도록 할 수 있는 방법을 제공한다. 이를 위한 본 발명의 송신방법은 메모리에 저장된 이미지 파일중에 사용자에게 의해 선택되는 이미지 파일을 전송할 상대방을 지정받는 과정과, 이미지 파일의 데이터를 가지며 그림 메시지임을 나타내는 헤더 정보를 가지는 단문 메시지를 상대방의 이동 전화기로 단문 메시지 서비스를 이용하여 전송하는 과정을 구비한다. 또한 본 발명의 수신방법은 단문 메시지가 수신되면 헤더 정보를 확인하는 과정과, 단문 메시지의 헤더 정보가 문자 메시지임을 나타내는 경우에는 문자 메시지 수신 기능을 수행하는 과정과, 단문 메시지의 헤더 정보가 그림 메시지임을 나타내는 경우에는 단문 메시지의 이미지 파일 데이터를 메모리에 저장하는 과정을 구비한다.

대표도

도3

색인어

이동 전화기, 이미지 파일, 단문 메시지 서비스.

영세서

도면의 간단한 설명

- 도 1은 본 발명이 적용되는 이동 전화기의 블록구성도,
- 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 그림 메시지를 전송하기 위한 단문 메시지 포맷도,
- 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 그림 메시지 송신 처리 흐름도,
- 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 그림 메시지 송신 처리에 따른 화면 디스플레이 예시도,
- 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 그림 메시지 수신 처리 흐름도.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 이동 전화기(mobile phone)에 관한 것으로, 특히 단문 메시지 서비스(Short Message Service: 이하 'SMS'라 함)에 관한 것이다.

이동 전화 서비스 사업자들은 간단한 메시지 전송이 가능한 SMS를 이용하여 뉴스 정보, 날씨 정보, 스포

초 정보, 증권 정보, 환율 정보, 교통 정보 등을 이동 전화 서비스 가입자들에게 제공하고 있다. SMS란 이동 전화기간에 짧은 메시지를 주고 받을 수 있는 양방향 문자 서비스를 말한다. 이는 이동 전화 서비스 가입자가 105바이트(byte) 정도의 짧은 문장을 숫자나 기호를 포함하여 한글 또는 영어로 다른 이동 전화 서비스 가입자에게 보내면 공중 전화망이나 데이터 통신 네트워크 또는 인터넷을 통해 메시지를 받을 수 있도록 한다.

한편 SMS를 이용하는 이동 전화 가입자들은 문장뿐만 아니라 ^, <, >, [,] 등의 기호를 사용하여 만든 그림, 예를 들어 ^_^와 같은 그림을 표현하는 문자 메시지를 만들어 상대방에게 보내기도 한다. 그러나 이동 전화 가입자가 송신을 원하는 문자 메시지 내에 그림을 입력하려면 이동 전화기의 표시부의 화면을 보면서 행과 열에 맞춰 문자 또는 기호를 입력해야만 할 뿐만 아니라 시간이 많이 소요되게 된다.

이러한 점을 개선하기 위한 기술의 하나로 박성주, 김현진 등에 의해 발명되어 2000년 2월 10일자로 국내 특허출원되고 2000년 6월 5일자로 공개된 공개번호 특2000-30215호(명칭: 그림 문자를 전송하는 시스템과 방법)를 들 수 있다. 이는 이동 전화 가입자가 복수의 그림 문자 서비스 메뉴 중 하나를 선택하여 여러가지 그림 문자를 데이터베이스로 가지는 그림 문자 서비스 제공자 측에 그림 문자 요청 메시지를 전송하면, 그림 문자 서비스 제공자 측에서는 송신자가 요청한 그림 문자를 데이터베이스로부터 검색하여 SMS를 이용하여 수신자에게 전송하는 기술을 개시하고 있다. 이에 따라 그림 문자를 편리하게 전송할 수 있고 이에 소요되는 시간을 단축할 수 있게 된다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

상기한 바와 같이 이동 전화 가입자들은 SMS를 이용하여 문장뿐만 아니라 그림 문자를 송/수신할 수 있으나, 그림 문자에 따른 그림은 이미지(image)가 아니라 문자 또는 기호를 조합하여 어떤 그림을 상징적으로 나타내는 것이다.

그리고 실제 이동 전화기에 있어서 사용하는 이미지 파일은 PC(Personal Computer)로 다운로드(download)받거나 무선 인터넷(Internet)을 통해 웹 서버(web server)로부터 다운로드받는다. 이렇게 다운로드받은 이미지 파일은 이동 전화기가 대기모드인 상태에서 디스플레이하는 배경화면으로 사용하는데 그치고 있다.

따라서 본 발명의 목적은 이동 전화기간에 실제 이미지를 이미지 파일로 송/수신하여 사용자가 이용하도록 할 수 있는 방법을 제공함에 있다.

발명의 구성 및 작용

상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 송신방법은 메모리에 저장된 이미지 파일중에 사용자에게 의해 선택되는 이미지 파일을 전송할 상대방을 지정받는 과정과, 이미지 파일의 데이터를 가지며 그림 메시지임을 나타내는 헤더(header) 정보를 가지는 단문 메시지를 상대방의 이동 전화기로 SMS를 이용하여 전송하는 과정을 구비한다.

또한 본 발명의 수신방법은 단문 메시지가 수신되면 헤더 정보를 확인하는 과정과, 단문 메시지의 헤더 정보가 문자 메시지임을 나타내는 경우에는 문자 메시지 수신 기능을 수행하는 과정과, 단문 메시지의 헤더 정보가 그림 메시지임을 나타내는 경우에는 단문 메시지의 이미지 파일 데이터를 메모리에 저장하는 과정을 구비한다.

이하 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 하기 설명 및 첨부 도면에서 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.

도 1은 본 발명이 적용되는 통상적인 이동 전화기의 블록구성도를 보인 것이다. 도 1에서 MPU(Micro-processor Unit)(100)는 전화 통화나 데이터 통신 또는 인터넷 접속을 위한 처리 및 제어하는 블록으로, 통상적인 기능에 더하여 본 발명에 따른 이미지 파일 송/수신 기능을 처리한다. 그러므로 이하의 설명에 있어서 통상적인 MPU(100)의 처리 및 제어에 관한 설명은 생략한다. 롬(Read Only Memory)(102)은 MPU(100)의 처리 및 제어를 위한 프로그램의 마이크로 코드와 각종 참조 데이터를 저장한다. 램(Random Access Memory)(104)은 MPU(100)의 워킹 메모리(working memory)로 제공된다. 플래시 램(flash RAM)(106)은 갱신 가능한 각종 보관용 데이터를 저장하기 위한 영역을 제공하는데, 후술하는 바와 같이 본 발명에 따른 이미지 파일 데이터를 저장하는데 일부 영역이 사용된다. 키 패드(key pad)(108)는 다수의 숫자키와 기능키를 구비하여 사용자에게 의한 키 입력을 MPU(100)에 제공한다. 디스플레이장치(110)는 MPU(100)의 제어에 따른 각종 정보를 화면상에 디스플레이한다. MPU(100)와 연결된 코덱(CODEC: Coder-Decoder)(112)과, 코덱(112)에 접속된 마이크(114) 및 스피커(116)는 전화 통화 및 음성 녹음에 사용되는 음성 입출력 블록이다. 또한 RF(Radio Frequency) 모듈(120)은 안테나(118)를 통해 이동 전화 기지국과 무선 신호를 송,수신하는데, 베이스밴드 처리부(122)를 통해 MPU(100)로부터 입력되는 송신할 신호를 변조하여 RF신호를 안테나(118)를 통해 송신하고, 안테나(118)를 통해 수신되는 RF신호를 복조하여 베이스밴드 처리부(122)를 통해 MPU(100)에 제공한다. 베이스밴드 처리부(122)는 RF 모듈(120)과 MPU(100)간 송/수신되는 베이스밴드 신호를 처리한다.

상기한 바와 같은 이동 전화기에 있어서 본 발명에 따라 이미지 파일을 그림 메시지로써 송/수신하기 위한 그림 메시지의 전송은 통상적인 SMS를 이용한다. 다만, 통상적인 SMS는 문자 메시지만을 전송할 수 있으므로, SMS에 따른 단문 메시지를 도 2에 보인 포맷(format)으로 생성하여 전송한다. 도 2의 포맷은 통상적인 단문 메시지에서 헤더 정보로서 SMS 메시지 타입을 구별하도록 하고, 사용자 데이터 필드(user data field)에 이미지 파일 데이터를 넣은 것이다. 예를 들어 헤더 정보를 8비트로 한다면, 이동 전화기간에 전송하는 포인트 투 포인트(point-to-point) 문자 메시지의 경우에는 '00000000'로 하고, 이동 전화기들에 방송(broadcast)하는 문자 메시지의 경우에는 '00000001'로 하며, 본 발명에 따른

그림 메시지의 경우에는 '00000011'로 한다. 이미지 파일 데이터는 비트 맵(bit map) 포맷과 같은 그래픽 포맷의 데이터를 사용한다. 그리고 통상적으로 이미지 파일의 데이터 양은 하나의 단문 메시지의 사용자 데이터 크기만으로는 부족할 것이므로, 이러한 경우 하나의 이미지 파일을 여러개의 단문 메시지를 사용하여 전송하여야 한다. 그러므로 그림 메시지의 경우도 2와 같이 사용자 데이터 파일의 끝부분에 이미지 파일 데이터가 뒤이어 전송되는 단문 메시지로 계속되는지 아니면 종료인지를 나타내는 인식 부호로서 트레일러(trailer) 정보를 넣는다. 상기한 바와 같이 본 발명에 따른 그림 메시지는 통상적인 SMS의 단문 메시지를 이용하여 전송하게 되므로, 이동 전화 서비스 사업자의 추가적인 서비스를 필요로 하지 않고 통상의 SMS를 그대로 이용하여 실시할 수 있다.

또한 도 1의 플래쉬 램(106)에 저장시키는 이미지 파일은 통상적인 경우와 마찬가지로 이동 전화기 제조업체에서 제공하는 데이터 통신 케이블을 사용하여 PC(Personal Computer)-링크 프로그램을 이용하여 PC로부터 다운로드받거나, 무선 인터넷 접속 기능을 구비하는 이동 전화기라면 웹 사이트로부터 다운로드 받을 수 있다. 이와 달리 후술하는 바와 같이 본 발명에 따라 다른 이동 전화기로부터 전송받을 수도 있다. 그리고 플래쉬 램(106)에 저장할 수 있는 이미지 파일의 크기와 개수는 단말기 제조업체에서 설정할 수 있다. 또한 필요하다면 플래쉬 램(106) 대신에 이미지 파일만을 전용으로 저장하기 위한 별도의 메모리를 사용할 수도 있다.

도 3은 상기한 도 1과 같은 이동 전화기에서 본 발명의 실시예에 따라 그림 메시지를 송신하기 위한 MPU(100)의 처리 과정을 (200)~(230)단계로 보인 것이다. 사용자가 그림 메시지를 송신하거나 편집하고자 할 경우 본 발명에 따라 통상의 메뉴에 추가되는 그림 메시지 편집 메뉴를 선택하게 된다. 이와 같이 사용자가 그림 메시지 편집 메뉴를 선택하면, MPU(100)는 (200)단계에서 그림 메시지 편집모드로 되어 (202)단계를 수행한다. 물론 그림 메시지 편집모드는 메뉴 선택 대신에 통상적인 직접 키(hot key)방식으로 선택하도록 할 수도 있다.

상기 (202)단계에서 MPU(100)는 디스플레이장치(110)의 화면상에 도 4(a)와 같은 그림 메시지 편집 메뉴를 디스플레이한다. MPU(100)는 그림 메시지 편집 메뉴에서 사용자가 키패드(108)를 통해 1번을 선택하면 이미지 파일 메시지 불러오기를 실행하고, 2번을 선택하면 이미지 파일 관리를 실행한다.

만일 사용자가 이미지 파일 불러오기를 선택하면 (204)단계에서 이에 응답하여 (206)~(208)단계에서 플래쉬 램(106)에 저장되어 있는 이미지 파일 리스트를 도 4(b)와 같이 디스플레이하면서 사용자의 선택을 대기한다. 이때 사용자는 통상의 메뉴 항목 선택과 마찬가지로 방향키 등을 이용하여 선택하기 원하는 이미지 파일에 커서를 위치시킨후 확인키를 입력하게 된다. 그러면 (210)단계에서 선택된 이미지를 도 4(c)와 같이 디스플레이장치(110)의 화면상에 디스플레이한다. 이후 (212)~(214)단계에서 사용자가 '다음'을 선택하면 도 4(b)와 같은 이미지 파일 리스트중에 다음의 이미지 파일의 이미지를 디스플레이하고, '확인'을 선택하면 (216)~(218)단계에서 도 4(d), (e)와 같은 상대방 번호 입력 화면과 연락받을 번호 입력 화면을 순차로 디스플레이장치(110)를 통해 디스플레이하여 그림 메시지를 수신할 상대방 번호와 연락받을 번호를 순차로 입력받는다. 이때 상대방 번호와 연락받을 번호를 순차로 입력받는 것은 통상적인 문자 메시지 전송의 경우와 동일하며, 사용자는 각 번호를 입력한 후 확인키를 입력하게 된다. 이와 같이 상대방 번호와 연락받을 번호를 입력하면, 상기한 (212)~(214)단계에서 선택된 이미지 파일의 데이터를 그림 메시지로 전송하기 위한 단문 메시지로 (220)~(222)단계에서 상기한 도 2와 같은 포맷으로 생성하여 SMS를 이용하여 상대방으로 전송한다. 이때 이미지 파일의 데이터 양이 하나의 단문 메시지의 사용자 데이터 크기만으로는 부족한 경우에는 여러개의 단문 메시지를 연속적으로 사용하여 전송하며, 데이터가 다음의 단문 메시지로 계속되는지 또는 종료되는지는 트레일러 정보로 나타낸다. 이후 (224)단계에서 도 4(f)와 같은 전송 완료 화면을 일정시간 동안 디스플레이장치(110)를 통해 디스플레이한 다음에 (226)단계에서 대기모드로 된다.

한편 상기 (204)단계에서 사용자가 이미지 파일 관리를 선택하면, (228)단계에서 도 4(g)와 같은 이미지 파일 관리 메뉴를 디스플레이하고, (230)단계에서 사용자 입력에 따라 선택된 이미지 파일의 이름을 바꾸거나 삭제하거나 또는 플래쉬 램(106)에 저장되어 있는 이미지 파일을 모두 삭제한 다음에 상기 (226)단계에서 대기모드로 된다.

이제 상기한 바와 같이 송신되는 그림 메시지를 도 1의 이동 전화기에서 수신하는 경우에 MPU(100)의 처리 과정을 (300)~(322)단계로 보인 도 5를 참조하면, (300)단계에서 SMS에 따른 단문 메시지를 수신하게 되면, MPU(100)는 (302)~(304)단계에서 도 2와 같은 단문 메시지의 헤더 정보를 확인한다. 만일 헤더 정보가 기존의 문자 메시지임을 나타낸다면 (322)단계에서 통상의 문자 메시지 수신 기능을 수행한다. 이와 달리 헤더 정보가 그림 메시지임을 나타내는 경우에는 (306)단계에서 그림 메시지가 착신되었음을 알람(alarm)으로 출력함과 아울러 디스플레이장치(110)의 화면상에 미리 정해진 형태의 아이콘(icon)을 디스플레이하고, (308)단계에서 그림 메시지의 이미지 파일 데이터를 플래쉬 램(106)에 임시 저장한다. 이때 그림 메시지의 트레일러 정보로부터 데이터가 다음의 단문 메시지로 계속되는지 또는 종료되는지는 확인하여, 계속되는 경우에는 뒤이어지는 단문 메시지를 상기한 (300)~(308)단계에 따라 연속적으로 수신함으로써 전체 이미지 파일 데이터를 모두 수신하게 된다.

이후 (310)단계에서 사용자가 메시지 보기를 선택하면, (312)단계에서 임시 저장된 이미지 파일을 불러와서 디스플레이장치(110)를 통해 디스플레이하고, (314)~(318)단계에서 사용자의 선택에 따라 저장하거나 삭제하고 (320)단계에서 대기모드로 된다. 이때 저장하는 경우에는 사용자가 입력하는 파일명을 부여하여 플래쉬 램(106)에 저장한다. 이와 같이 저장되는 이미지 파일들은 별도의 이미지 폴더(folder)를 사용하여 관리할 수 있다.

따라서 이동 전화기간에 SMS를 이용하여 이미지 파일을 송/수신함으로써 서비스 사업자의 추가적인 서비스를 필요로 하지 않으면서도 문자나 그림 문자만을 전송하는 경우에 비해 더욱 다양한 형태의 메시지 전달이 가능하게 되며, 전송받은 이미지 파일의 이미지를 배경화면으로도 사용하거나 다시 다른 이동 전화기로 전송할 수 있으므로 유용하게 이용할 수 있게 된다.

한편 상술한 본 발명의 설명에서는 구체적인 실시예에 관해 설명하였으나, 여러가지 변형이 본 발명의 범위에서 벗어나지 않고 실시할 수 있다. 특히 본 발명의 실시예에 따른 이미지 파일 전송 기능을 이용

하면 SMS만을 이용하여 그림으로된 광고 메시지의 전송도 가능하므로 문자로만 된 광고 메시지보다 효과적으로 상업적인 이용이 가능하다. 아울러 이미지 파일을 문자와 함께 하나의 메시지 형태로 편집할 수도 있다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명은 이동 전화기간에 SMS를 이용하여 이미지 파일을 송/수신함으로써 서비스 사업자의 추가적인 서비스를 필요로 하지 않으면서도 문자나 그림 문자만을 전송하는 경우에 비해 더욱 다양한 형태의 메시지 전달이 가능하게 되며, 전송받은 이미지 파일의 이미지를 유용하게 사용할 수 있는 잇점이 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

이미지 파일을 저장하기 위한 메모리를 구비하는 이동 전화기에서 단문 메시지 서비스를 이용하여 정보를 송신하는 방법에 있어서,

상기 이미지 파일중에 사용자에 의해 선택되는 이미지 파일을 전송할 상대방을 지정받는 과정과,

상기 이미지 파일의 데이터를 가지며 그림 메시지임을 나타내는 헤더 정보를 가지는 단문 메시지를 상기 상대방의 이동 전화기로 상기 단문 메시지 서비스를 이용하여 전송하는 과정을 구비함을 특징으로 하는 이미지 파일 송신방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 전송과정에서, 상기 이미지 파일의 데이터 양이 하나의 단문 메시지의 사용자 데이터 크기만으로는 부족한 경우에는 여러개의 단문 메시지를 연속적으로 사용하여 송신하는 과정을 더 구비함을 특징으로 하는 이미지 파일 송신방법.

청구항 3

이미지 파일을 저장하기 위한 메모리를 구비하는 이동 전화기에서 단문 메시지 서비스를 통해 정보를 수신하는 방법에 있어서,

상기 단문 메시지가 수신되면 헤더 정보를 확인하는 과정과,

상기 단문 메시지의 헤더 정보가 문자 메시지임을 나타내는 경우에는 문자 메시지 수신 기능을 수행하는 과정과,

상기 단문 메시지의 헤더 정보가 그림 메시지임을 나타내는 경우에는 상기 단문 메시지의 이미지 파일 데이터를 상기 메모리에 저장하는 과정을 구비함을 특징으로 하는 이미지 파일 수신방법.

청구항 4

이미지 파일을 저장하기 위한 메모리를 구비하는 이동 전화기에서 단문 메시지 서비스를 이용하여 정보를 송신 및 수신하는 방법에 있어서,

상기 이미지 파일중에 사용자에 의해 선택되는 이미지 파일을 전송할 상대방을 지정받는 과정과,

상기 이미지 파일의 데이터를 가지며 그림 메시지임을 나타내는 헤더 정보를 가지는 단문 메시지를 상기 상대방의 이동 전화기로 상기 단문 메시지 서비스를 이용하여 전송하는 과정과,

상기 단문 메시지가 수신되면 헤더 정보를 확인하는 과정과,

상기 단문 메시지의 헤더 정보가 문자 메시지임을 나타내는 경우에는 문자 메시지 수신 기능을 수행하는 과정과,

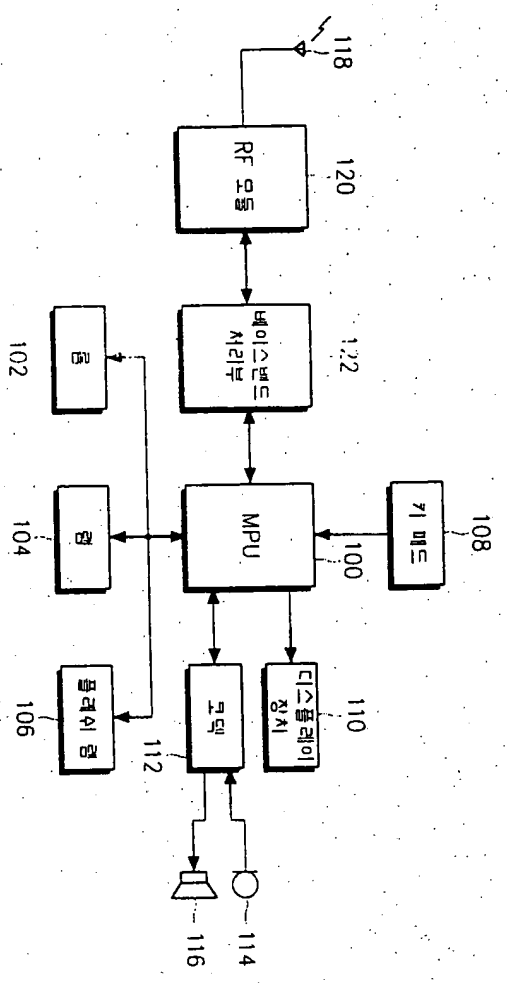
상기 단문 메시지의 헤더 정보가 그림 메시지임을 나타내는 경우에는 상기 단문 메시지의 이미지 파일 데이터를 상기 메모리에 저장하는 과정을 구비함을 특징으로 하는 이미지 파일 송신 및 수신방법.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 이미지 파일의 데이터 양이 하나의 단문 메시지의 사용자 데이터 크기만으로는 부족한 경우에는 여러개의 단문 메시지를 연속적으로 사용하여 전송하는 과정을 더 구비함을 특징으로 하는 이미지 파일 송신 및 수신방법.

도면

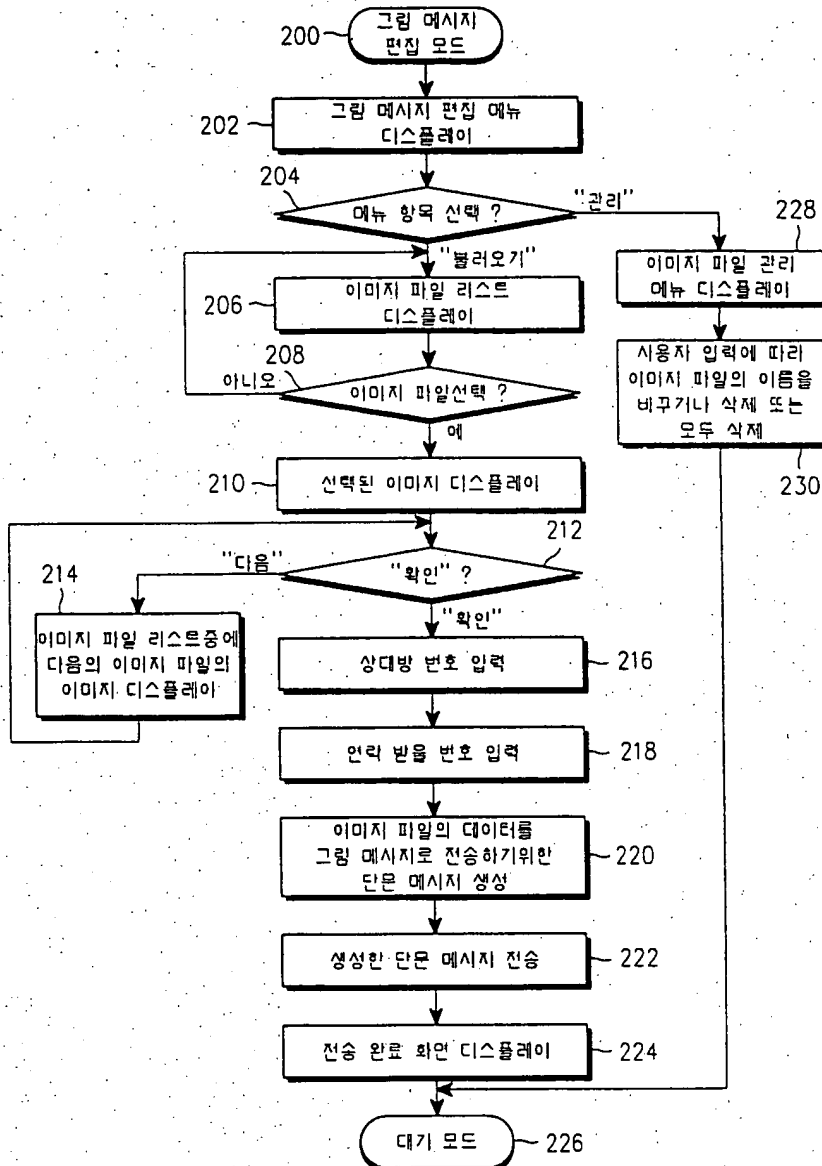
도면 1



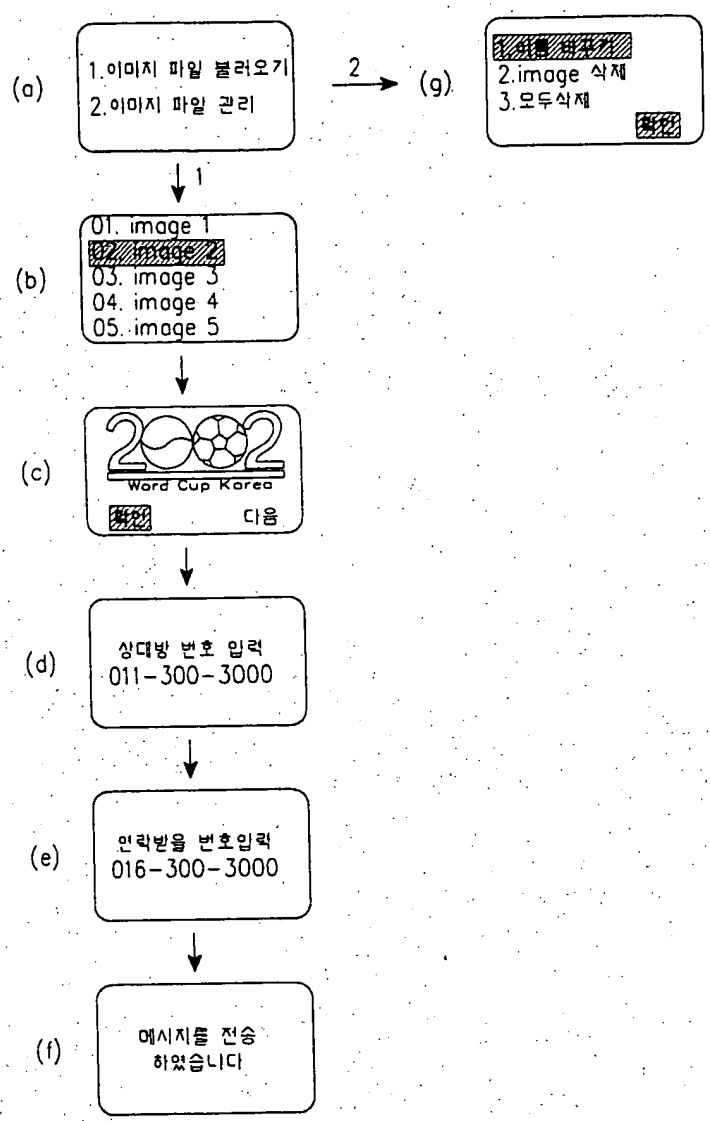
도면2

해당	이미지 파일 데이터	프레임
----	------------	-----

도면3



도면4



도면5

